IECON
DOCUMENTOS
DE TRABAJO

DT 13/26
Octubre, 2026
ISSN: 1688-5090

¿Menos volátil pero más expuesta? Cambios estructurales en la volatilidad cíclica del crecimiento en América Latina

Bibiana Lanzilotta Mernies
Gonzalo Zunino Cánepa

FCEA FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS Y DE ADMINISTRACIÓN
IECON INSTITUTO DE ECONOMÍA
UNIVERSIDAD DE LA REPÚBLICA URUGUAY

Forma de citación sugerida para este documento: Lanzilotta Mernies, B. y Zunino Cánepa, G. (2026). "¿Menos volátil pero más expuesta? Cambios estructurales en la volatilidad cíclica del crecimiento en América Latina". Serie Documentos de Trabajo, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay.

Suggested citation format for this document: Lanzilotta Mernies, B. y Zunino Cánepa, G. (2026). "¿Menos volátil pero más expuesta? Cambios estructurales en la volatilidad cíclica del crecimiento en América Latina". Serie Documentos de Trabajo, Instituto de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República, Uruguay.

¿Menos volátil pero más expuesta? Cambios estructurales en la volatilidad cíclica del crecimiento en América Latina

Bibiana Lanzilotta Mernies y Gonzalo Zunino Cánepa*

Resumen

Este trabajo analiza la existencia de quiebres estructurales en la volatilidad cíclica del PIB de seis países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Uruguay) entre 1980 y 2023, controlando por la volatilidad internacional. Los resultados muestran un proceso de moderación heterogéneo: Chile, Perú y Uruguay presentan un quiebre único con reducciones de volatilidad de entre 38% y 60%; Argentina muestra dos quiebres, con una moderación inicial seguida de un rebote desde 2015; y en Brasil y México no se detectan quiebres significativos. El análisis multivariado indica que la moderación responde a una menor volatilidad intrínseca doméstica junto con una mayor sensibilidad a la volatilidad externa, lo que descarta tanto un escenario de desacople regional como que la reducción observada se explique principalmente por menor volatilidad externa ("hipótesis de la buena suerte").

Palabras clave

volatilidad cíclica, quiebre estructural, América Latina

Clasificación JEL

E32 C22

* Bibiana Lanzilotta Mernies: Instituto de Economía, Udelar, bibiana.lanzilotta@gmail.com. Gonzalo Zunino Cánepa: Instituto de Economía, Udelar, zunino.gon@gmail.com.

Abstract

This paper analyzes structural breaks in the cyclical GDP volatility of six Latin American countries (Argentina, Brazil, Chile, Mexico, Peru, and Uruguay) between 1980 and 2023, controlling for international volatility. The results show a heterogeneous moderation process: Chile, Peru, and Uruguay each exhibit a single break with volatility reductions BETWEEN 38% to 60%; Argentina shows two breaks, with an initial moderation followed by a rebound after 2015; and no significant breaks are found in Brazil or Mexico. The multivariate analysis indicates that this moderation reflects lower intrinsic domestic volatility combined with greater sensitivity to external volatility, ruling out both regional decoupling and the "good luck hypothesis" as the main explanations.

Keywords

business cycle volatility; structural breaks; Latin America

JEL Classification

E32 C22

¿Menos volátil pero más expuesta? Cambios estructurales en la volatilidad cíclica del crecimiento en América Latina

Bibiana Lanzilotta*#; Gonzalo Zunino *#

Resumen

Este trabajo analiza la existencia de quiebres estructurales en la volatilidad cíclica del PIB de seis países latinoamericanos (Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Uruguay) entre 1980 y 2023, controlando por la volatilidad internacional. Los resultados muestran un proceso de moderación heterogéneo: Chile, Perú y Uruguay presentan un quiebre único con reducciones de volatilidad de entre 38% y 60%; Argentina muestra dos quiebres, con una moderación inicial seguida de un rebote desde 2015; y en Brasil y México no se detectan quiebres significativos. El análisis multivariado indica que la moderación responde a una menor volatilidad intrínseca doméstica junto con una mayor sensibilidad a la volatilidad externa, lo que descarta tanto un escenario de desacople regional como que la reducción observada se explique principalmente por menor volatilidad externa ("hipótesis de la buena suerte").

Palabras clave: volatilidad cíclica, quiebre estructural, América Latina

Códigos JEL: E32, C22

Less Volatile but More Exposed? Structural Changes in Cyclical GDP Volatility in Latin America

Abstract

This paper analyzes structural breaks in the cyclical GDP volatility of six Latin American countries (Argentina, Brazil, Chile, Mexico, Peru, and Uruguay) between 1980 and 2023, controlling for international volatility. The results show a heterogeneous moderation process: Chile, Peru, and Uruguay each exhibit a single break with volatility reductions BETWEEN 38% to 60%; Argentina shows two breaks, with an initial moderation followed by a rebound after 2015; and no significant breaks are found in Brazil or Mexico. The multivariate analysis indicates that this moderation reflects lower intrinsic domestic volatility combined with greater sensitivity to external volatility, ruling out both regional decoupling and the "good luck hypothesis" as the main explanations.

Keywords: business cycle volatility; structural breaks; Latin America

JEL Codes: E32, C22

* Instituto de Economía de la Facultad de Ciencias Económicas y de Administración, Universidad de la República del Uruguay.
# Centro de Investigaciones Económicas.

1. Introducción

La volatilidad macroeconómica ha sido señalada como causa y consecuencia del menor desarrollo económico. Luego de que el trabajo seminal de Ramey & Ramey (1995) documentara una notoria relación negativa entre volatilidad y crecimiento, la literatura identificó a la volatilidad como un fenómeno relevante desde un punto de vista macroeconómico debido a que tiene consecuencias sobre el crecimiento, la inversión y la distribución del ingreso (Easterly et al., 2000; Easterly & Kraay, 2000).

Diversos trabajos empíricos recientes han reforzado la idea de una relación negativa entre volatilidad e incertidumbre y consumo de los hogares (Nam et al., 2021; Coibion et al., 2024; Fermand et al., 2024). Este tipo de relación es consistente con las hipótesis de ahorro precautorio propuestas en modelos ya tradicionales de consumo (ver por ejemplo, Romer, 2012). La hipótesis del ahorro precautorio predice que, en un contexto de decisiones de consumo basadas en el ingreso permanente de los hogares, un aumento en la incertidumbre eleva el ahorro deseado, reduciendo el consumo corriente (Carroll, 1997; Kimball, 1990). Por lo tanto, los hogares que enfrentan mayor incertidumbre sobre su ingreso, a nivel general asociada a la volatilidad macroeconómica, acumulan *buffers* precautorios, deprimiendo el consumo.

De forma similar, un grupo de trabajos empíricos recientes destacan la incidencia de la volatilidad y de las condiciones macroeconómicas sobre las decisiones de inversión (Meinen & Röhe, 2017; Alaali, 2020; Valipour et al., 2025; Bloom, 2009). Desde un punto de vista conceptual, cuando la inversión es irreversible o costosa de revertir, el valor de la opción de esperar aumenta con la incertidumbre (Bernanke, 1983; Dixit & Pindyck, 1994). En consecuencia, las empresas que enfrentan mayor volatilidad postergan decisiones de inversión hasta que la incertidumbre se resuelve, lo que genera caídas temporales en la inversión seguidas de efectos de recuperación.

Este impacto negativo de la volatilidad sobre el nivel de actividad cobra particular importancia en las economías emergentes en general y de América Latina en particular debido a la mayor prevalencia de crisis económicas, inestabilidad financiera y a los efectos de shocks externos significativos. En efecto, la volatilidad macroeconómica es un fenómeno que ha afectado intensamente a América Latina y que responde a diversos factores estructurales, externos e institucionales (Fanelli et al., 2011).

Teniendo en cuenta la importancia de la volatilidad macroeconómica, un amplio número de investigaciones, realizadas hacia finales del siglo pasado y comienzos de éste,

analizaron su evolución en EE.UU. y otros países desarrollados (Kim & Nelson, 1999; McConell & Perez-Quiroz, 2000; Blanchard & Simon, 2001; Stock & Watson, 2003; Bernanke, 2004; Davis & Kahn, 2008). Estos estudios destacaron un proceso significativo de moderación de la volatilidad macroeconómica, observado principalmente desde los años ochenta en las economías desarrolladas, en un fenómeno que fue denominado en la literatura como "La Gran Moderación".

El fenómeno de la moderación ha sido menos estudiado para países emergentes y en particular en América Latina. No obstante, algunos estudios han identificado una dinámica de moderación a partir de la segunda mitad de la década de los noventa del siglo pasado (Cecchetti & Krause, 2001; De Gregorio, 2008; Zunino, 2010; Lanzilotta et al. 2023).

Este proceso de moderación identificado en diversos trabajos ha sido puesto en jaque por diferentes acontecimientos de este siglo, donde se destacan la crisis financiera internacional del 2008 y la pandemia del COVID 19, con impacto principal en el año 2020.

Teniendo en cuenta estos hechos recientes y la menor evidencia disponible para América Latina surgen algunas preguntas relevantes: ¿Ocurrió la gran moderación en las economías de América Latina? ¿La moderación habría persistido luego de los relevantes shocks ocurridos en lo que va del siglo? De comprobarse, ¿estos cambios mostraron un patrón similar en la región? ¿Los cambios en la volatilidad macroeconómica han tenido su origen en factores internos o externos?

Este documento tiene por objetivo aportar evidencia para responder las preguntas previamente mencionadas. Para ello, en primer lugar, se construyen series de volatilidad cíclica del PIB para un conjunto de seis países de la región (Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Uruguay). Posteriormente se estudia la existencia de quiebres estructurales sobre los indicadores de volatilidad media, con el objetivo de identificar cambios persistentes en su comportamiento.

Finalmente, siguiendo la propuesta metodológica de Lanzilotta et al. (2023), en los casos donde se identifica un cambio estructural en la volatilidad media, se indaga sobre la existencia de cambios estructurales en un modelo multivariado sencillo que incorpora la volatilidad cíclica del mundo relevante para cada país como variable explicativa. Este

proceso nos permite determinar las fuentes de variación en la volatilidad, es decir, si se vinculan a cambios en la volatilidad externa (hipótesis de buena suerte), a una menor propagación de la volatilidad externa regional (escenario de desacople); o a factores internos.

La principal contribución de este trabajo consiste en realizar, con una perspectiva de mediano plazo, un primer análisis comparable de la evolución de la volatilidad macroeconómica para un conjunto de países de América Latina. Este análisis indaga sobre las tendencias comunes y las divergencias a nivel regional, y aporta evidencia sobre la importancia relativa de los factores internos y los shocks externos para explicar la dinámica de volatilidad observada.

El documento se organiza de la siguiente manera. En la sección 2 se expone la metodología empírica, y en la sección 3 los datos utilizados. En la cuarta sección se presentan los principales resultados del análisis en tanto que en la quinta se presentan las principales conclusiones a las que arriba esta investigación.

2. Aproximación metodológica

La metodología utilizada en este trabajo sigue y combina los procedimientos aplicados para la estimación de los componentes cíclicos del PIB (modelos estructurales, Harvey, 1989), para la estimación de la volatilidad cíclica (siguiendo a McConnell & Pérez-Quiroz, 2000) y para la realización de los contrastes de cambio estructural (Bai & Perron, 2003). Finalmente, para la interpretación de los resultados se sigue el esquema metodológico propuesto en Lanzilotta et al. (2023).

2.1. Estimación cíclica

Estimar el ciclo económico requiere aplicar métodos de extracción de componentes inobservables sobre la serie de actividad económica. Con este propósito, se utilizó el método basado en modelos estructurales (Harvey, 1989), el cual permite estimar cada componente inobservable de la serie —tendencia, ciclo y estacionalidad— como una regresión sobre su propio rezago, de parámetro variable, estableciendo el carácter determinístico o estocástico de dicho parámetro a partir de la imposición de un comportamiento específico sobre la varianza del componente (Koopman et al., 2009). A diferencia de los métodos basados en modelos ARIMA, este enfoque permite evaluar de

manera flexible la sensibilidad de los parámetros respecto al comportamiento impuesto sobre la varianza, además de estimar el componente cíclico dentro del propio sistema de ecuaciones, evitando así el uso del filtro Hodrick-Prescott y la consecuente arbitrariedad en la elección del parámetro de suavizamiento (Commandeur & Koopman, 2007).

2.2. Estimación de la volatilidad y contrastes de quiebre estructural en modelos univariados

El análisis de la volatilidad del ciclo implica construir una métrica que permita evaluar consistentemente el fenómeno. Para ello, primero se estima como medida de incertidumbre los residuos ε correspondiente a un modelo autorregresivo de orden uno del ciclo con constante.

$$y_t = \gamma + \rho y_{t-1} + \varepsilon_t \qquad (1)$$

Donde y_t es el ciclo estimado contemporáneo, y_{t-1} el ciclo estimado rezagado un período, ρ el coeficiente de persistencia asociada al proceso autorregresivo y ε_t los resiudos del modelo.

Luego, se aplica la transformación sugerida por McConnell & Perez-Quiroz (2000) para alcanzar un estimador insesgado del desvío estándar ($\hat{\varepsilon}_t$) cuando la distribución es normal, tal que:

$$\hat{\varepsilon}_t = |\varepsilon_t|\sqrt{\pi/2}. \qquad (2)$$

Para la estimación de quiebres estructurales en la volatilidad del ciclo, se utiliza la metodología propuesta por Bai & Perron (2003) sobre el modelo de los residuos transformados (según la ecuación 2) contra una constante:

$$\hat{\varepsilon}_t = \alpha + u_t, \qquad (3)$$

de tal forma de buscar quiebres estructurales sobre la volatilidad media del componente cíclico.

Sobre la base de las pruebas de estabilidad de Bai-Perron se pueden detectar de forma endógena quiebres estructurales múltiples a partir de datos considerados en forma aislada o sobre la base de un modelo multivariado.

La metodología de Bai & Perron (2003) se basa, en síntesis, en la estimación de todas las particiones posibles dados *m* quiebres preestablecidos y *h* observaciones mínimas por submuestra, de modo de estimar la Suma Cuadrática de los Residuos (SCR) global de todas las particiones. El procedimiento busca aquella partición en la que se minimiza la SCR y, a partir de la comparación mediante contrastes estadísticos, se resuelve si la diferencia entre la partición encontrada y el resto es significativa. En el presente trabajo se utilizan de forma secuencial las pruebas propuestas por los autores: el test de inexistencia de quiebres contra un número fijo de quiebres, y el test de *l* quiebres contra *l*+1 quiebres, los cuales emplean, para su implementación, estadísticos de prueba **F** de **Snedecor**. En la primera prueba se establece si existen particiones (se contrasta contra la hipótesis de no existencia de particiones), mientras que en la segunda se determina si existe una diferencia estadísticamente significativa entre las particiones encontradas. Los resultados que se presentan en este documento hacen alusión a esta segunda etapa.

2.3. Estimación de la volatilidad y contrastes de quiebre estructural en modelos multivariados

La aproximación metodológica previa permite realizar un análisis de la volatilidad cíclica de los países considerados en este trabajo de forma independiente, es decir, sin considerar posibles interacciones con el resto del mundo. Esto implica una limitación a la hora de interpretar los resultados y de evaluar su persistencia en el tiempo.

En efecto, si la volatilidad de cada país depende en parte de la volatilidad internacional (es decir, de los shocks externos que recibe), la volatilidad media observada podría presentar un descenso debido a cambios en la volatilidad media internacional (Gran Moderación), sin que se haya producido un verdadero cambio en el proceso generador de datos de la volatilidad doméstica. En ese caso, apenas se produjera un nuevo rebrote internacional de volatilidad, sería esperable que también lo hiciera la volatilidad local.

Atendiendo a este punto, se estimaron modelos uniecuacionales sencillos, donde la variable endógena considerada es el indicador de volatilidad del ciclo económico de cada país objeto de estudio, obtenido a partir de las ecuaciones (1) y (2), pero el modelo de la ecuación (3) se sustituye por el siguiente modelo multivariante, que incluye la volatilidad internacional relevante en cada caso como variable explicativa:

$$\hat{\varepsilon}_t^{i} = \alpha + \beta\, \hat{\varepsilon}_{t-1}^{i10p} + \mu_t, \qquad (4)$$

donde $\hat{\varepsilon}_t^i$ es el indicador de volatilidad correspondiente al país i, y $\hat{\varepsilon}_{t-1}^{10p}$ el indicador de volatilidad del Resto del mundo relevante (diez países con los que el país i tiene mayor interacción comercial de bienes y servicios) rezagado un período y μ_t representa los residuos de la ecuación (4). Nuevamente, utilizando la metodología de Bai & Perron (2003) se estudia la existencia de quiebres estructurales sobre los dos parámetros del modelo estimado.

2.4. Interpretación de resultados

Como se mencionó previamente, la aproximación univariada permite evaluar si la volatilidad cíclica se ha reducido en el tiempo de una forma que pueda considerarse estadísticamente significativa, pero no dice nada respecto a las causas de esta potencial reducción, ni sobre un eventual desacople de las economías respecto al contexto internacional. La segunda aproximación, de carácter multivariado, sí permite abordar estas cuestiones.

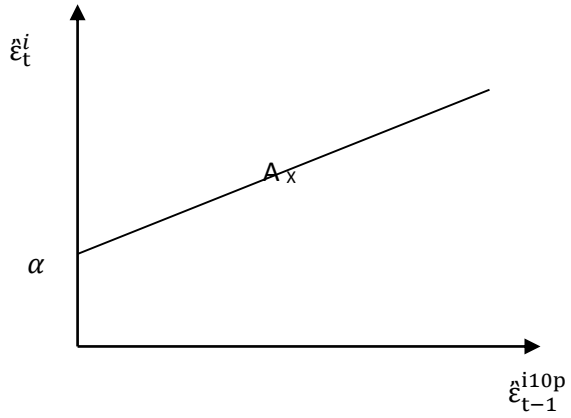
Como proponen Lanzilotta et al. (2023), tomando como referencia la ecuación (4), es posible considerar una sencilla interpretación gráfica (Figura 1) de los diferentes factores que pueden determinar los cambios en la volatilidad cíclica de cada país, a partir de la representación de una curva de volatilidad (CV).

El panel A de la Figura 1 refleja, de acuerdo a la ecuación (4), que la volatilidad cíclica de cada país se compone de un factor de volatilidad interno, representado por la ordenada en el origen (α) de la CV y por la absorción de volatilidad internacional. La volatilidad internacional impacta sobre la volatilidad doméstica de forma positiva de acuerdo al parámetro β, que en el gráfico representa el coeficiente angular de la curva de volatilidad.

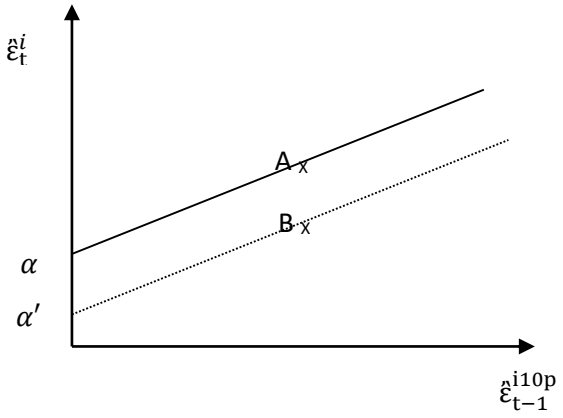
En el panel B de la Figura 1 se representa un primer escenario de reducción de la volatilidad cíclica doméstica, explicado por una reducción de la volatilidad intrínseca interna, lo que en el gráfico se representa a través de una reducción o quiebre estructural sobre el parámetro α, que pasaría a tomar el valor α'. Este escenario implica que, para una misma volatilidad internacional, la volatilidad local será más baja, aunque la sensibilidad de la economía doméstica ante shocks internacionales se mantendría incambiada. Una mayor eficiencia de las políticas macroeconómicas internas, mayor solidez institucional, o una mejor regulación financiera podrían ser algunas causas de un quiebre de este tipo.

Figura 1. Determinantes de la volatilidad cíclica doméstica

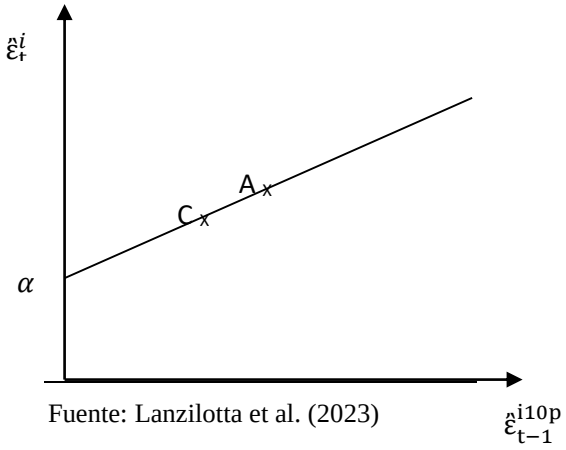
A. Punto de partida



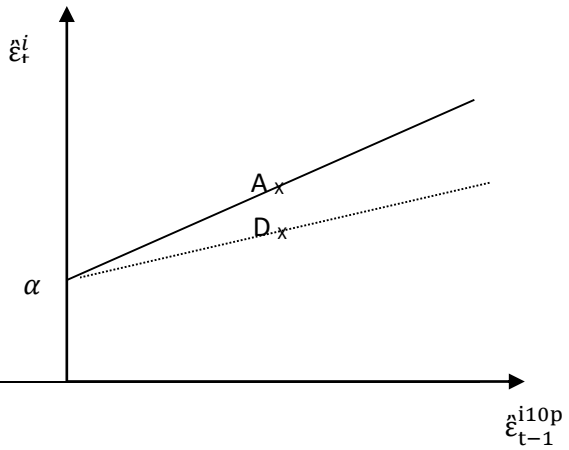
B. Reducción de volatilidad interna



C. Reducción de la volatilidad externa



D. Escenario de desacople



Fuente: Lanzilotta et al. (2023)

Un segundo caso de reducción de volatilidad podría surgir de un escenario de menor volatilidad internacional, como el representado en el panel C de la Figura 1. En este caso no existiría quiebre estructural sobre ninguno de los parámetros de la ecuación (4), puesto que tanto la ordenada en el origen como el coeficiente angular se mantendrían constantes en el tiempo. Este escenario es denominado en algunas ocasiones en la literatura como "hipótesis de la buena suerte" (De Gregorio, 2008), en la medida en que es un fenómeno totalmente exógeno a la economía doméstica lo que explicaría su menor volatilidad.

Un tercer caso sería el escenario de desacople, donde lo que se observa es una menor transmisión de la volatilidad internacional a la economía doméstica, lo que determina una menor volatilidad local para un mismo grado de volatilidad internacional (panel D). La metodología empírica que se propone en esta investigación captaría este escenario como

un quiebre estructural sobre el parámetro β, correspondiente al coeficiente angular de la curva de volatilidad.

Finalmente, podría darse un escenario caracterizado por una combinación de los diferentes casos propuestos. La aproximación empírica que se utiliza, que supone contrastar la existencia de quiebres sobre ambos parámetros del modelo, permite analizar la incidencia diferencial de cada una de las hipótesis anteriores.

3. Datos

Las series utilizadas para la estimación de los ciclos y el consecuente estimador de volatilidad consideran la transformación logarítmica de los índices de volumen físico del PIB de Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Uruguay, con frecuencia trimestral para el período 1980Q2-2023Q3. La fuente de las series es la base de datos compilada en la Universidad de Cambridge por Mohaddes & Raissi (2024) y el Banco Central del Uruguay (BCU).

Para la construcción de los indicadores de actividad del mundo relevante para cada país analizado, se consideró información sobre comercio exterior de bienes. El indicador incluye a los diez principales socios comerciales del período bajo análisis. Una vez seleccionados, el indicador de actividad relevante se construye como un promedio ponderado del índice de volumen físico del PIB de cada socio comercial, donde el ponderador refleja la importancia relativa del comercio bilateral del país analizado con cada socio comercial.[1]

La selección de los diez países que conforman la variable de "mundo relevante" para cada caso respondió a un doble criterio: mantener un número acotado de países en la configuración del agregado y, a la vez, garantizar que este explicara una proporción amplia del comercio exterior del país analizado. Dicha selección logra explicar más del 60% del comercio exterior de todos los países considerados a lo largo de prácticamente todo el período de análisis.

4. Resultados

[1] En Anexo se presentan los socios comerciales seleccionados y la ponderación asignada para construir el indicador de actividad de mundo relevante para cada uno de los países analizados.

Esta sección presenta los resultados del análisis del patrón de volatilidad de la actividad económica en los seis países considerados. Asimismo, se exponen los principales resultados del estudio de quiebres estructurales en la volatilidad cíclica, analizándolos tanto de forma individual como conjunta, de modo de identificar tendencias comunes y heterogeneidades entre los países de la región.

4.1. Volatilidad cíclica del PIB en los países de América Latina

Los indicadores de volatilidad construidos para los seis países objeto de estudio muestran características similares, pero también algunas especificidades. Como característica común, se observan series con una media moderada (menor a 0.02 en todos los casos),[2] junto con algunos episodios en los que la volatilidad alcanza picos muy elevados (llegando a multiplicar por más de 10 el valor mediano de la serie en algún caso).

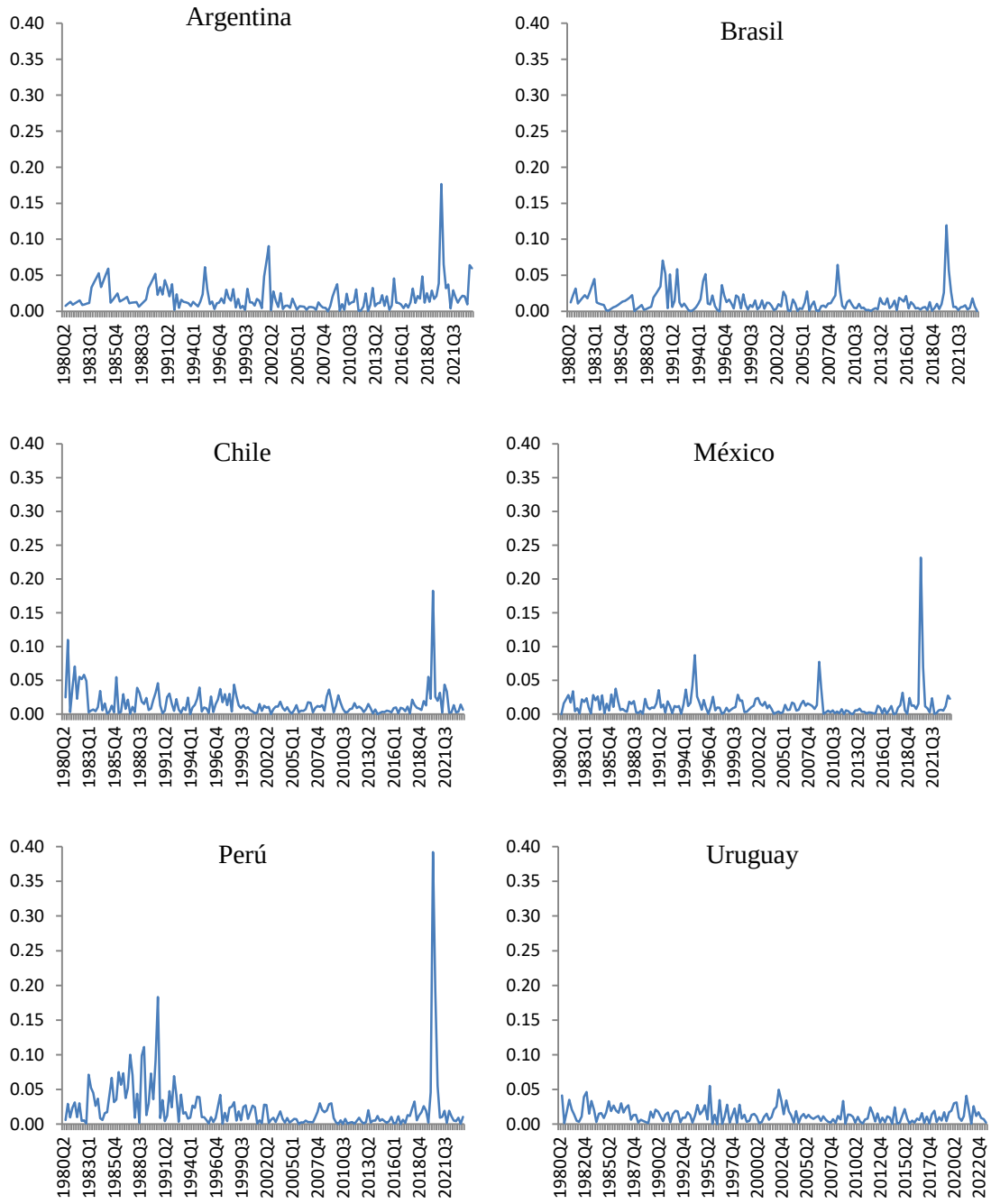
Los episodios donde la volatilidad muestra picos elevados son en general coincidentes en los seis países, aunque la magnitud de dichos picos es sustancialmente diferente. El caso más notorio de pico de volatilidad se asocia a la pandemia del COVID-19, que, aunque fue generalizado, fue particularmente elevado en Perú, y algo menos pronunciado en Uruguay. Otro episodio de elevada volatilidad generalizada se observa en el entorno de la crisis financiera del 2008, aunque en este caso el incremento de volatilidad resulta relativamente menor en comparación con la pandemia. Los países donde se observa con más intensidad el fenómeno son Brasil y México, siendo menos pronunciado en el resto de los países.

Por fuera de estos eventos comunes hay momentos de mayor volatilidad asociados principalmente a episodios de crisis o recesiones en cada uno de los países analizados. A modo de ejemplo, en México se observa un incremento sustantivo de la volatilidad a mediados de la década de 1990, asociado a la crisis del Tequila, que no se observa tan claramente en el resto de los países de la muestra. De forma similar, en Argentina y Uruguay se registra un incremento notorio de la volatilidad a comienzos del presente siglo, asociado a la crisis económica y financiera que experimentaron ambos países hacia

[2] Recordar que el estimador se puede interpretar como un estimador del desvío estándar del ciclo económico.

los años 2001-2002. Por su parte, en el caso de Perú se observa un fuerte incremento de la volatilidad hacia finales de la década de 1980.

Figura 2. Volatilidad del ciclo económico en países de América Latina

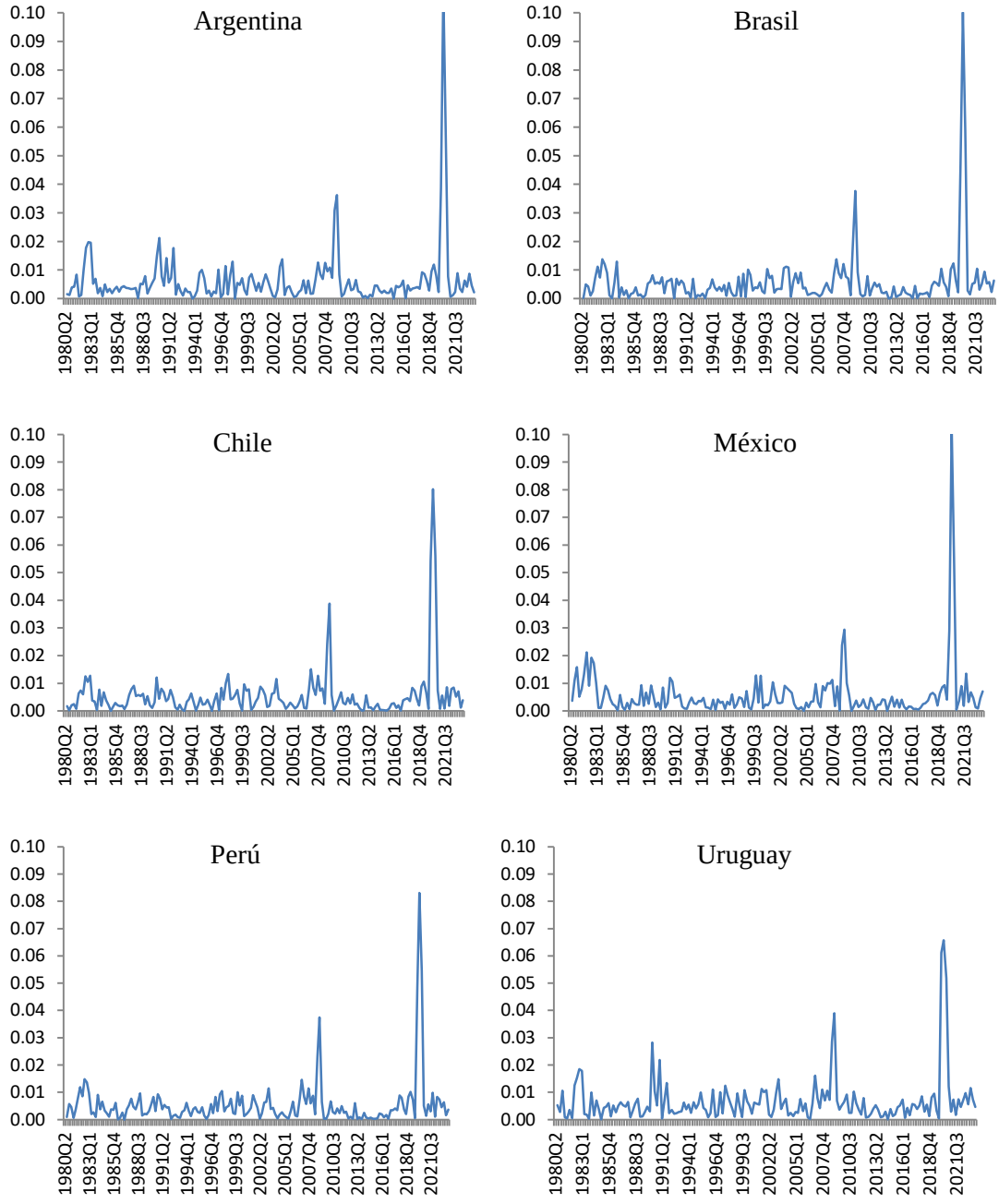


Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mohaddes & Raissi (2024) y BCU

4.2. Volatilidad internacional relevante para los países de la región

Los indicadores de volatilidad internacional relevante construidos para cada uno de los seis países objeto de estudio muestran, a diferencia de lo ocurrido con los indicadores de volatilidad doméstica, más similitudes que diferencias.

Figura 3. Volatilidad internacional relevante para los países de América Latina



Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mohaddes & Raissi (2024) y BCU

En primer lugar, al igual que los indicadores de volatilidad cíclica doméstica, los indicadores de volatilidad internacional relevante presentan episodios donde la

volatilidad muestra picos significativamente elevados en comparación con el comportamiento más habitual de la serie. Sin embargo, a diferencia de lo que se observaba en los indicadores de volatilidad doméstica, en los indicadores internacionales los picos muestran mayor similitud en el fechado y en su magnitud.

Nuevamente, el episodio asociado al pico de volatilidad más pronunciado es la pandemia del COVID-19 en el año 2020, cuando en todos los casos la volatilidad máxima alcanzada supera en más de 10 veces el valor mediano de la serie. El segundo evento de elevada volatilidad, presente en todos los indicadores, aunque de magnitud comparativamente menor al del COVID-19, ocurre en torno a la crisis financiera internacional de 2008. Con una magnitud considerablemente menor, se observa en todos los casos un pequeño incremento de la volatilidad a comienzos de la década de 1980.

Finalmente, es destacable que los valores medios y medianos de los indicadores de volatilidad internacional relevante se ubican, en todos los países, significativamente por debajo de los valores medios y medianos de los indicadores de volatilidad doméstica, lo que subraya la idea de que la región latinoamericana suele caracterizarse como una región de elevada volatilidad macroeconómica (Tabla 1).

Tabla 1. Volatilidad doméstica e internacional relevante por país

	Volatilidad doméstica		**Volatilidad internacional relevante**	
	Media	**Mediana**	**Media**	**Mediana**
Argentina	0,0196	0,0130	0,0064	0,0039
Brasil	0,0133	0,0094	0,0057	0,0039
Chile	0,0156	0,0098	0,0055	0,0037
México	0,0134	0,0094	0,0057	0,0033
Perú	0,0233	0,0104	0,0054	0.0034
Uruguay	0,0132	0,0114	0,0067	0,0047

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mohaddes & Raissi (2024) y BCU

4.3. Indicios de moderación en la región

El análisis gráfico de los indicadores de volatilidad no permite concluir de forma evidente sobre un cambio de comportamiento en el período analizado, ni, en particular, sobre la existencia de un proceso de moderación macroeconómica como el documentado en países desarrollados (Kim & Nelson 1999, McConell & Perez-Quiroz 2000, Blanchard & Simon 2001, Stock & Watson 2003, Bernanke, 2004; Davis & Kahn, 2008). Esto se debe principalmente a la distorsión de escala que generan los eventos de aumentos abruptos de

volatilidad previamente mencionados. Sin embargo, si se analiza el comportamiento de la volatilidad, más allá de los episodios más agudos, puede percibirse en varios países una aparente reducción de la volatilidad media de la serie. Para contrastar estadísticamente esta percepción visual, se recurrió, tal como se describió en la sección metodológica, al análisis de quiebres estructurales de Bai & Perron (2003), inicialmente sobre un modelo univariado de solo constante (ecuación 3).

Los resultados obtenidos muestran un perfil heterogéneo en la región, aunque con algunos puntos comunes. En primer lugar se identifican dos quiebres estadísticamente significativos en el caso de Argentina, un quiebre en los casos de Chile, Perú y Uruguay y no se detectan quiebres en los casos de Brasil y México.

Tabla 2. Quiebres estructurales en la media del indicador de volatilidad cíclica

	Fechas de los quiebres	v1	v2	v3
Argentina	2002q2 - 2015q2	0.021	0.011	0.028
Brasil	Na	0.013		
Chile	1990q4	0.023	0.013	
México	Na	0.013		
Perú	1992q4	0.040	0.016	
Uruguay	2003q4	0.016	0.010	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mohaddes & Raissi (2024) y BCU

En los tres países en los que se identifica un solo quiebre estructural en la volatilidad media del ciclo económico, este es compatible con la hipótesis de moderación de la volatilidad. El caso más notorio es Perú, donde la volatilidad media se reduce desde 0.04 hasta 0.016 (aproximadamente 60%), pero en Chile y Uruguay la moderación también es sustantiva con contracciones de la volatilidad media del orden del 43% y 38%, respectivamente. Si bien existe similitud en la tendencia a la moderación, el fechado del quiebre muestra una diferencia relevante entre Chile y Perú por un lado, donde la moderación parece ocurrir a comienzos de la década de 1990, y Uruguay, por otro, donde la moderación se habría producido a inicios de la primera década del presente siglo.

El caso de Argentina es diferente al de todos los demás países analizados, ya que se identifican dos quiebres estructurales. Mientras que el primer quiebre determina una reducción de la volatilidad, en forma similar a lo hallado para Chile, Perú y Uruguay, el segundo quiebre refleja un rebote en dicho proceso. De este modo, el período analizado (1980-2023) queda subdividido en tres subperíodos diferenciados. El primero, entre 1980

y 2002, evidencia una volatilidad media relativamente elevada, de 0.021, que se reduciría en un 48% hacia el segundo subperíodo (2002-2015), para posteriormente mostrar un incremento del orden del 155% luego del segundo quiebre (2015-2023). El fechado del primer quiebre, en el año 2002, resulta muy similar al de Uruguay, lo cual se debe a que ambas economías atravesaron, a comienzos del siglo, una importante crisis económica y financiera. Sin embargo, el segundo quiebre —que refleja un retorno a un escenario de volatilidad relativamente elevada— es un hallazgo que se identificó únicamente en Argentina.

Finalmente, en los casos de México y Brasil, las economías más grandes de la región, se registra la particularidad de que no se identifican quiebres estadísticamente significativos en la volatilidad media del ciclo económico. No obstante, cabe señalar que la volatilidad media observada en ambos países muestra niveles similares a los de Chile, Perú y Uruguay con posterioridad a la moderación, así como a los de Argentina durante su subperíodo de menor volatilidad. Es posible que en estas economías la moderación hubiera ocurrido con anterioridad al período de análisis (similar a lo que ocurrió en las economías desarrolladas), o bien que simplemente no se hubieran moderado porque siempre fueron economías con relativamente baja volatilidad cíclica.

4.4. Menor volatilidad intrínseca pero más exposición a la volatilidad internacional

Una segunda pregunta abordada en este trabajo se refiere a las potenciales fuentes de la moderación macroeconómica, en caso de existir: si dicha moderación obedece a factores externos ("buena suerte") o a factores internos, ya sea asociados a una reducción de la volatilidad intrínseca de los países o a los mecanismos de transmisión de los shocks externos. Para ello, tal como se discutió en la sección metodológica, se procedió a la estimación de modelos en los que la volatilidad interna es explicada por la volatilidad internacional relevante, y se analizó la existencia de quiebres estructurales sobre dichos modelos. Nuevamente, se obtuvieron resultados con algunos puntos en común, pero también se identificaron comportamientos idiosincráticos de los países objeto de estudio.

Al incorporar como variable explicativa la volatilidad internacional relevante en cada país, a diferencia de lo hallado bajo el análisis univariante, en todos los casos se

identificaron quiebres estructurales en los parámetros de los modelos estimados. Asimismo, Perú fue el único país donde se identificaron dos quiebres.

Si bien solo en los casos de Chile y Uruguay el fechado de los quiebres coincide con los hallados en la aproximación univariante (donde incluso para algunos países no se encontraron quiebres), los subperíodos que quedan determinados a partir de los modelos multivariantes presentan, en términos generales, rasgos comunes con los primeros en lo que concierne a la caracterización de su volatilidad.

Los quiebres identificados muestran, en prácticamente todos los casos, un mismo patrón de signo, aunque con diferentes magnitudes. En todos los modelos, luego del quiebre estructural, se registra una reducción del valor absoluto de la constante junto con un incremento del coeficiente que recoge el traspaso de la volatilidad internacional a la local. La única excepción es Uruguay, donde se observa una reducción de la constante, acompañada de una leve reducción del coeficiente de traspaso, lo que respondería a una menor exposición a sus principales socios comerciales (Lanzilotta et al., 2023).

Tabla 3. Quiebres estructurales en modelos con volatilidad internacional

	Fecha de quiebres	Período 1		Período 2		Período 3	
		C	Alpha	C	alpha	c	Alpha
Argentina	2009q2	0.017	0.201	0.012	1.322		
Brasil	1999q1	0.013	0.753	0.004	0.939		
Chile	1990q4	0.022	0.241	0.006	1.168		
México	2009q1	0.011	0.610	0.000	1.928		
Perú	1992q4 - 2009q4	0.039	0.309	0.012	0.435	0.000	3.007
Uruguay	2003q4	0.014	0.312	0.008	0.291		

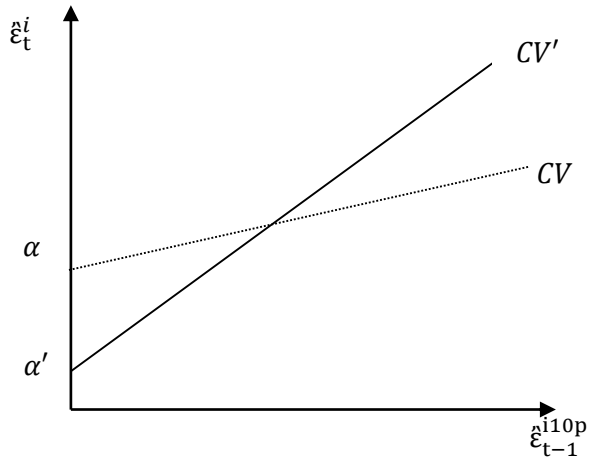
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mohaddes & Raissi (2024) y BCU

Cabe señalar que, en el caso de Perú, donde se identificaron dos quiebres estructurales, el segundo quiebre no revierte el comportamiento general encontrado en el primero, sino que lo profundiza, consolidando una nueva contracción de la constante del modelo y un incremento adicional del coeficiente de traspaso.

En términos de la Figura 1, el análisis de cambio estructural es compatible con una curva de volatilidad con una menor ordenada en el origen y una mayor pendiente. Esta combinación determina un escenario en el que el resultado neto sobre la volatilidad local es muy sensible a la volatilidad externa. En escenarios de volatilidad externa reducida

debería observarse una menor volatilidad doméstica, en tanto que, en un contexto de mayor volatilidad externa, podría registrarse un incremento sustancial de la volatilidad doméstica. Finalmente, en un contexto de volatilidad externa relativamente constante, el resultado dependerá de las magnitudes relativas del cambio en la constante y en el coeficiente de traspaso de las curvas de volatilidad (CV) estimadas (Figura 4).

Figura 4. Patrón de cambio identificado en la volatilidad en países de la región



Fuente: Elaboración propia

Este tipo de transformación, identificada en las curvas de volatilidad estimadas para los países de América Latina, podría explicarse por diferentes fenómenos. La reducción de la ordenada en el origen podría atribuirse a la adopción de marcos de política macroeconómica doméstica más robustos, caracterizados por una menor dominancia fiscal sobre la política monetaria, una mayor estabilidad de precios y un fortalecimiento de la regulación financiera. Por su parte, el incremento del coeficiente de traspaso podría reflejar una mayor integración de estas economías a los mercados globales, tanto en la dimensión comercial como en la financiera (Vianna & Mollick, 2018; Jouini, 2023).

4.5. Determinantes de los cambios en la volatilidad media en los países de la región

Del análisis de la sección anterior es posible derivar que, en la actualidad, la volatilidad doméstica estaría explicada por una menor volatilidad intrínseca, junto con una mayor sensibilidad a la volatilidad externa relevante, en comparación con décadas anteriores.

En este contexto, surgen algunas preguntas. ¿Qué ocurrió con la volatilidad en los distintos subperíodos identificados? Y, ¿en qué medida los cambios en la volatilidad doméstica se explican por variaciones en la volatilidad internacional relevante, o por factores domésticos, asociados tanto a la volatilidad intrínseca como a la sensibilidad ante shocks internacionales?

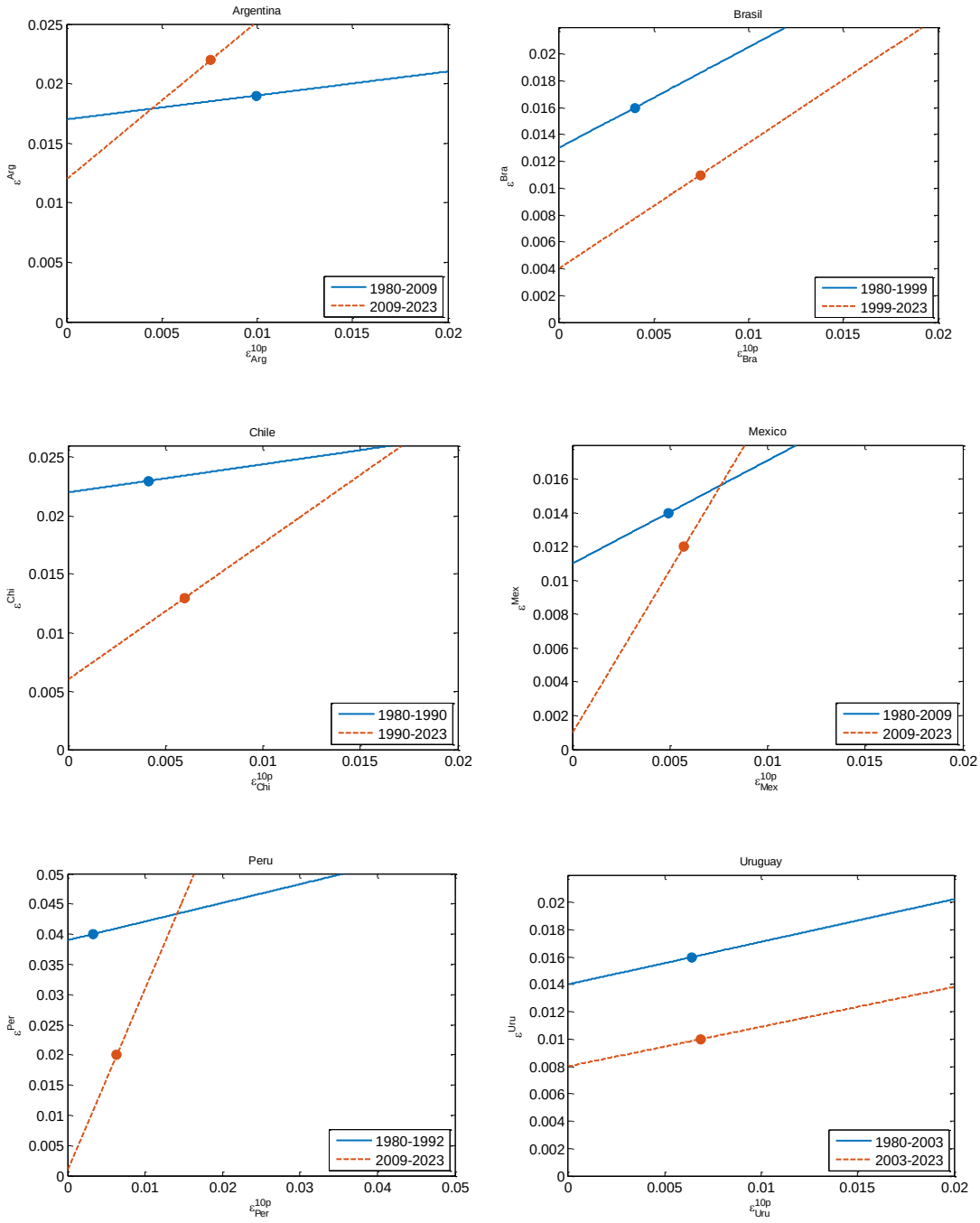
La Figura 4, presenta una representación de las curvas de volatilidad estimadas para los países analizados, brindando una aproximación visual sencilla a estos aspectos. En cada panel se considera el primer y el último subperíodo identificado en cada caso, señalando, además, el punto de la curva correspondiente al valor medio de la volatilidad internacional, con el fin de identificar el punto de la curva de volatilidad doméstica en el que, en promedio, se habría situado la economía analizada.

Como se observa en los paneles de la Figura 4, la volatilidad internacional relevante no mostró cambios significativos entre los subperíodos representados en Chile, México, Perú y Uruguay (donde los incrementos son muy leves). En tanto, se aprecia un descenso de la volatilidad internacional relevante en el caso de Argentina y un moderado incremento en el caso de Brasil.

A los efectos de descomponer el cambio en la volatilidad doméstica media entre los diferentes subperíodos, determinando qué proporción se explica por un cambio en la volatilidad internacional y cuánto por un cambio en la curva de volatilidad, se estimó una medida del Efecto Internacional (EI), que se incluye en la Tabla 4.

Para calcular el EI se simuló el valor de volatilidad doméstica media que se hubiera registrado en caso de haberse mantenido constante la curva de volatilidad original, pero considerando el cambio en la volatilidad media internacional observado entre subperíodos. Posteriormente, el EI surge de computar la variación de la volatilidad simulada para el subperíodo final asumiendo que la curva de volatilidad se mantuvo invariante y la volatilidad registrada en el primer subperíodo.

Figura 4. Cambios identificados en las curvas de volatilidad en países de la región



Fuente: Elaboración propia

Como puede observarse en la Tabla 4, el EI resulta positivo para todos los países (reflejando el incremento documentado en la volatilidad internacional), con excepción de Argentina, donde se habría experimentado un descenso. Adicionalmente, se observa la particularidad de que, en todos los casos, el EI actuó amortiguando los factores domésticos: en los países donde se registra una contracción de la volatilidad doméstica, el EI es positivo, en tanto que en Argentina, donde se observa un incremento de la volatilidad doméstica, el EI estimado es negativo.

Tabla 4. Cambios en la volatilidad cíclica de los países de la región y medida del Efecto Internacional

	Volatilidad observada (período Inicial)	Volatilidad observada (período final)	Variación total	Efecto internacional (EI)	Variación Total (en %)	EI (en % de la variación total)
Argentina	0,019	0,022	0,003	-0,0005	16,6%	15,5%
Brasil	0,016	0,011	-0,005	0,0026	-32,6%	49,3%
Chile	0,023	0,013	-0,010	0,0004	-43,0%	4,5%
México	0,014	0,012	-0,001	0,0005	-10,6%	32,6%
Perú	0,040	0,020	-0,020	0,0010	-50,9%	4,7%
Uruguay	0,016	0,010	-0,005	0,0001	-35,0%	2,6%

Fuente: Elaboración propia

Un último punto a destacar es que existe una heterogeneidad significativa entre los países analizados con relación a la importancia del EI en la variación total de la volatilidad. Por un lado, en Chile, Perú y Uruguay, el EI representa una proporción muy reducida de la variación total; es decir, el efecto alcista de la volatilidad importada desde el exterior apenas neutraliza una parte marginal de la contracción de la volatilidad. Esto se debe a que el aumento de la volatilidad media internacional relevante es reducido, al tiempo que la reducción de la volatilidad doméstica es significativa. Por otro lado, en México y Argentina también se registra un cambio leve en la volatilidad internacional relevante, pero este representa una mayor proporción del cambio total (en el caso de México, aproximadamente la tercera parte de la variación total), debido a que la variación de la volatilidad doméstica también es reducida en términos absolutos. Finalmente, es en el caso de Brasil donde el EI resulta más importante, y representa aproximadamente la mitad de la variación total registrada en la volatilidad. Por ende, en este caso, el EI sí constituye un amortiguador relevante de la contracción de la volatilidad ocurrida por factores domésticos.

4 Conclusiones

Este trabajo analizó la existencia de cambios estructurales en la volatilidad cíclica del PIB para seis economías latinoamericanas (Argentina, Brasil, Chile, México, Perú y Uruguay) entre 1980 y 2023, distinguiendo en qué medida dichos cambios responden a una menor volatilidad intrínseca doméstica, a una menor transmisión de la volatilidad externa

(desacople) o a una reducción de la volatilidad internacional (hipótesis de la "buena suerte").

Los resultados muestran un patrón heterogéneo pero con regularidades. En el análisis univariado se identificó un quiebre estructural compatible con un proceso de moderación en Chile, Perú y Uruguay, con reducciones de la volatilidad media de entre 38% y 60%, aunque con fechas de quiebre distintas (comienzos de los años noventa en Chile y Perú, primera década del siglo XXI en Uruguay). Argentina constituye un caso particular, al registrar dos quiebres: una moderación inicial en 2002, seguida de un rebote hacia mayor volatilidad a partir de 2015, único caso en la muestra con reversión del proceso. En Brasil y México no se detectaron quiebres significativos, lo que es consistente con que ambas economías ya exhibían niveles de volatilidad relativamente bajos, similares a los alcanzados por el resto de los países tras su moderación.

El análisis multivariado, que incorpora la volatilidad internacional relevante como variable explicativa, permitió precisar el origen de estos cambios. En prácticamente todos los países se identifica un mismo patrón: una reducción de la volatilidad intrínseca (ordenada en el origen) acompañada de un aumento en la sensibilidad a la volatilidad externa (coeficiente de traspaso). Uruguay es la única excepción, donde ambos parámetros se reducen, lo que sugeriría una menor exposición relativa. Este hallazgo es significativo: implica que la moderación observada en la región no corresponde a un escenario de desacople, que hubiera requerido una caída del coeficiente de traspaso, sino, por el contrario, a la combinación de una mayor integración a los mercados internacionales, que dejaría a estas economías más expuestas a episodios de volatilidad externa elevada, sopesada por una volatilidad intrínseca menor.

La descomposición mediante el Efecto Internacional (EI) refuerza esta lectura y permite descartar la hipótesis de la "buena suerte" como explicación principal de la moderación regional. El EI resultó positivo en todos los países salvo Argentina, actuando como amortiguador de la reducción de volatilidad doméstica. Su magnitud relativa, sin embargo, fue en general reducida: en Chile, Perú y Uruguay explica menos del 5% de la variación total observada, lo que indica que la moderación en estos países obedece esencialmente a factores internos. Los casos de México (33%) y, sobre todo, Brasil (49%)

muestran una mayor incidencia del componente internacional, a la hora de amortiguar la reducción de la volatilidad explicada por factores domésticos.

En síntesis, la evidencia sugiere que la región atravesó, de forma heterogénea, un proceso de moderación macroeconómica análogo al documentado para economías desarrolladas. Este proceso de moderación no estuvo acompañado de un menor grado de exposición a los shocks externos, salvo en el caso de Uruguay. Esto podría explicarse por la adopción de marcos de política macroeconómica más sólidos (menor dominancia fiscal, mayor estabilidad de precios, mejor regulación financiera), combinada con una mayor integración comercial y financiera de estas economías con los mercados globales (Vianna & Mollick, 2018; Jouini, 2023). Esta combinación configura un escenario de vulnerabilidad asimétrica: en contextos de volatilidad internacional reducida, las economías de la región exhiben una volatilidad doméstica menor a la histórica, pero ante un nuevo repunte de la volatilidad externa (como el observado durante la crisis financiera de 2008 o la pandemia de COVID-19), la mayor sensibilidad estimada podría traducirse en una transmisión más intensa hacia la volatilidad doméstica que en décadas anteriores. Uruguay constituiría una excepción a este patrón.

Estos resultados tienen implicancias de política relevantes, en la medida en que sugieren que los avances en materia de estabilidad macroeconómica interna no deben interpretarse como una menor vulnerabilidad frente al ciclo internacional, sino que plantean la necesidad de reforzar los instrumentos de política macroprudencial y contracíclica para enfrentar episodios de volatilidad externa. Como líneas de investigación futura, sería relevante profundizar en los mecanismos específicos de transmisión (comercial, financiero, de precios de comodities) que explican el aumento del coeficiente de traspaso, así como extender el análisis a otras economías.

Bibliografia

Alaali, F. (2020). The effect of oil and stock price volatility on firm level investment: The case of UK firms. Energy Economics, 87, 104731.

Adler, G., & Sosa, S. (2011). Commodity price cycles: The perils of mismanaging the boom. *IMF Working Papers, 11*(283), 1–38.

Adler, G., & Sosa, S. (2014). Intraregional spillovers in South America: Is Brazil systemic after all? *The World Economy, 37*(3), 456–480.

Bai, J., & Perron, P. (2003). Computation and analysis of multiple structural change models. *Journal of Applied Econometrics, 18*(1), 1–22.

Bernanke, B. S. (1983). Irreversibility, uncertainty, and cyclical investment. *The Quarterly Journal of Economics, 98*(1), 85–106.

Bernanke, B. S. (2004, February 20). The great moderation. Remarks at the meetings of the Eastern Economic Association, Washington, DC.

Blanchard, O., & Simon, J. (2001). The long and large decline in U.S. output volatility. *Brookings Papers on Economic Activity, 2001*(1), 135–164.

Bloom, N. (2009). The impact of uncertainty shocks. *Econometrica, 77*(3), 623–685.

Cantera, V. (2011). Vínculos comerciales y sus efectos sobre la producción uruguaya. *Revista de Ciencias Empresariales y Economía,* (10), 113–130.

Carroll, C. D. (1997). Buffer-stock saving and the life cycle/permanent income hypothesis. *The Quarterly Journal of Economics, 112*(1), 1–55.

Cecchetti, S. G., & Krause, S. (2001). Financial structure, macroeconomic stability and monetary policy. National Bureau of Economic Research Working Paper Series, No. 8354. https://doi.org/10.3386/w8354

Chisari, O. E., Corso, E. A., Fanelli, J. M., & Romero, C. (2007). *Growth diagnostics for Argentina* [Documento mimeografiado]. Centro de Estudios de Estado y Sociedad.

Coibion, O., Georgarakos, D., Gorodnichenko, Y., Kenny, G., & Weber, M. (2024). The effect of macroeconomic uncertainty on household spending. American Economic Review, 114(3), 645–677.

Commandeur, J. J. F., & Koopman, S. J. (2007). *An introduction to state space time series analysis*. Oxford University Press.

Davis, S. J., & Kahn, J. A. (2008). Interpreting the Great Moderation: Changes in the volatility of economic activity at the macro and micro levels. Journal of Economic Perspectives, 22(4), 155–180.

De Gregorio, J. (2008). Gran moderación y riesgo inflacionario: Una mirada desde economías emergentes (Documentos de Política Económica Nº 24). Banco Central de Chile.

Dixit, A. K., & Pindyck, R. S. (1994). *Investment under uncertainty*. Princeton University Press.

Easterly, W., Islam, R., & Stiglitz, J. (2000). Explaining growth volatility. In Annual World Bank Conference on Development Economics (Vol. 28159).

Easterly, W., & Kraay, A. (2000). Small states, small problems? Income, growth, and volatility in small states. *World Development, 28*(11), 2013–2027.

Fanelli, J. M., & Rosada, M. G. (2006). Ciclo económico y coordinación de la política macroeconómica en el Mercosur. En *Fundamentos para la cooperación macroeconómica en el Mercosur* (p. 185).

Fanelli, J. M., Jiménez, J. P., & Kacef, O. (2011). Volatilidad macroeconómica y respuestas de políticas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL).

Fermand, E., Kuhnen, C. M., Li, G., & Ben-David, I. (2024). Extrapolative uncertainty and household economic behavior. Management Science, 70(8), 5607–5625.

Harvey, A. C. (1989). *Forecasting, structural time series models and the Kalman filter*. Cambridge University Press.

Jouini, J. (2023). New evidence on financial integration in Latin America. *Economics Bulletin, 43*(4), 1802–1815.

Kim, C.-J., & Nelson, C. R. (1999). Has the U.S. economy become more stable? A Bayesian approach based on a Markov-switching model of the business cycle. *The Review of Economics and Statistics, 81*(4), 608–616.

Kimball, M. S. (1990). Precautionary saving in the small and in the large. *Econometrica, 58*(1), 53–73.

Koopman, S. J., Harvey, A. C., Doornik, J. A., & Shephard, N. (2009). *STAMP 8.2: Structural time series analyser, modeller and predictor*. Timberlake Consultants Ltd.

Lanzilotta, B., Zunino, G., & Mosteiro, R. (2023). Cambios estructurales en la volatilidad del crecimiento económico en Uruguay y los países del Mercosur. *Revista Desarrollo y Sociedad*, (95), 177–205.

Marandino, J., & Oddone, G. (2018). *The monetary and fiscal history of Uruguay: 1960–2017* (Working Paper No. 2018-60). University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics.

McConnell, M. M., & Pérez-Quirós, G. (2000). Output fluctuations in the United States: What has changed since the early 1980s? *American Economic Review, 90*(5), 1464–1476.

Meinen, P., & Röhe, O. (2017). On measuring uncertainty and its impact on investment: Cross-country evidence from the euro area. European Economic Review, 92, 161–179.

Mohaddes, K., & Raissi, M. (2024). *Compilation, revision and updating of the Global VAR (GVAR) database, 1979Q2–2023Q3*.

Nam, E. Y., Lee, K., & Jeon, Y. (2021). Macroeconomic uncertainty shocks and households' consumption choice. Journal of Macroeconomics, 68, 103306.

Noya, N., Lanzilotta, B., & Zunino, G. (2015). Desafíos macroeconómicos para los países del Mercosur en un escenario post-crisis: Un enfoque GVAR. *Revista de Economía, 22*(2), 63–100.

Pesce, A. (2015). *Economic cycles in emerging and advanced countries*. Springer.

Pesce, A. (2017). The decoupling of emerging economies: Theoretical and empirical puzzle. *Journal of Economic Surveys, 31*(2), 602–631.

Ramey, G., & Ramey, V. A. (1995). Cross-country evidence on the link between volatility and growth. *American Economic Review, 85*(5), 1138–1151.

Rossi, V. (2008). *Decoupling debate will return: Emerging economies dominate in long run* (Briefing Note IEP BN 08/01). Chatham House.

Romer, D. (2012). *Advanced macroeconomics* (4th ed.). McGraw-Hill/Irwin.

Sosa, S. (2010). *The influence of "big brothers": How important are regional factors for Uruguay?* (IMF Working Paper No. 10/60). International Monetary Fund.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2002). Has the business cycle changed and why? In M. Gertler & K. Rogoff (Eds.), *NBER Macroeconomics Annual 2002* (Vol. 17, pp. 159–218). MIT Press.

Stock, J. H., & Watson, M. W. (2003). Has the business cycle changed? Evidence and explanations. In *Monetary policy and uncertainty: Adapting to a changing economy* (pp. 9–56). Federal Reserve Bank of Kansas City.

Valipour, J., Najafabadipour, Z., Mohamadi, S., Zareeihemat, P., & Isavi, H. (2025). The impact of macro-economic indicators on corporate investment decisions: A financial management approach. Theoretical and Practical Research in Economic Fields, 16(2), 399–406.

Vianna, A. C. (2016). The impact of exports to China on Latin American growth. Journal of Asian Economics, 47, 58–66.

Vianna, A. C., & Mollick, A. V. (2018). Government size and openness: Evidence from the commodity boom in Latin America. Resources Policy, 59, 318–328.

Zunino, G. (2009). *Volatilidad del producto y la inflación en Uruguay: ¿Cuál fue el rol de la política monetaria?* [Tesis de grado, Universidad de la República].

Zunino, G. (2010). ¿Experimentó Uruguay la Gran Moderación? Un análisis de cambio estructural (Serie de Documentos de Trabajo N.º 01/2010). CINVE.

Anexo

Tabla 1.A. Participación en el comercio de bienes de los primeros diez socios de cada país (promedio 1980-2016)

	Argentina	Brasil	Chile	México	Perú	Uruguay
Argentina		13,6%	7,4%			7,7%
Brasil	35,7%		10,0%	1,4%	7,2%	27,8%
Chile	7,0%	3,6%			6,6%	2,6%
China	13,0%	18,6%	22,8%	6,7%	20,6%	32,2%
Alemania	6,4%	9,6%	4,9%	2,9%	5,4%	5,6%
Italia	4,5%	5,0%	4,1%	1,0%		3,5%
México	3,5%		4,2%			4,7%
Países Bajos	4,2%	6,1%				7,8%
Reino Unido						1,4%
EE.UU.	17,8%	28,5%	24,3%	77,1%	32,9%	6,7%
España	4,5%			1,5%	4,7%	
Japón	3,5%	6,7%	11,8%	3,4%	7,2%	
Francia		4,2%	3,8%	1,0%		
Corea		4,0%	6,7%	2,1%	4,6%	
Canadá				2,9%	6,1%	
Suiza					4,8%	

Fuente: Elaboración propia en base a datos de Mohaddes & Raissi (2024) y BCU